



8271
III

Pawlicki Stefan, ks. dr.

Tajemnice wielkiej piramidy.

R. 1876-1877.

Z napisem wierszy szpaltowych 380

Tajemnice wielkiej piramidy

Tajemnice wielkiej piramidy.

Przez czterdzieści wieków, największą i najbardziej ku północy wysuniętą z piramid podziwiano jako cud świata, ale nikt nie domyślał się tajemnic w niej zawartych. Tylu znakomitych astronomów i matematyków żyło na dworze Ptolemeuszów, a nie wspomnieli o tem nigdy. Rzymianie dojeżdżali do olbrzymiej budowli i w podziemnej komorze zapisywali swe imiona, ale oprócz wielkości i znakomitego wykończenia, nie znajdowali w niej nic szczególnego. Wchodzono do niej wązkim, niskim korytarzem, który coraz niżej spuszczając się, pod gruntem skalistym ostatecznie prowadzi do niewykończonej komory. Inne piramidy mieszczą pod sobą salę z sarkofagiem; w tej widocznie nigdy nie spoczęły zwłoki założyciela.

Później, po zaborze arabskim, rozebrano kamienne pokrycie i część górną na wybudowanie wodociągów w pobliskim Kairze; i pozostała smutna, tarasami piętrząca się ruina. W r. 850 kalif Almamum szukając skarbów, kazał z korytarza wchodowego wyłamać przejście do wnętrza, gdzie z wielkiem zadziwieniem odkryto wspaniałą, sklepioną galeryę, wiodącą do przestronnej sali, w której prócz sarkofagu

nic nie było. Inny korytarz niższy wiedzie do pokoiku pustego, zwane=
go izbą królowej. Posadzka i ściany pokryte czerwonym granitem;
żadnego napisu ani ozdób; tylko niekiedy napotyka się hieroglifami
wypisane „Chufu" imię króla, przez Herodata nazwanego
Cheopsem. Arabowie nic nie znalazłszy w piramidzie, nie troszczy=
li się więcej o nią, i blizko tysiąc lat nikt jej nie badał nauko=
wym sposobem.

Dopiero wyprawa Napoleona do Egiptu, o kraju całym i
także o piramidzie dokładniejsze podała wiadomości. Układając
mappę Egiptu, uczeni przekonali się niebawem, że piramida wy=
bornie im posłuży do prac mierniczych, gdyż południk jej prze=
chodzi przez środek budowli, wzdłuż osi korytarza wchodowego, boka=
mi zwrócona jest najdokładniej ku czterem stronom świata, a położe=
niem i wysokością góruje nad Egiptem niższym. To też liczyli
południki wszystkie od południka piramidy, a z jej szczytu nieraz
kierowali zdejmowaniem topografji przyległych okolic. Odkryli także,
że ma podstawę kwadratową.

Począwszy od r. 1839, kiedy pułkownik Vyse ogłosił świetne dzie=
ło o „Piramidach" astronomowie i matematycy zbadali rozmiary gmachu
w najdrobniejszych szczegółach i odkryli, lub przynajmniej mniemali

iż odkryli w nim tyle mądrości matematycznej, że czytelnicy wyjść nie mogli z podziwienia. Zdawało się, że cała matematyka skamieniała nad grobem Cheopsa. Ostatni a najgłośniejszy na tem polu badacz, astronom edynburski Piazzi Smyth przepędził zimę r. 1864 na miejscu i oznaczył wszystkie wymiary piramidy na nowo. Rezultat prac swoich prześcigający najśmielsze nadzieje, ogłosił z razu w rocznikach edynburskiego „Royal Society”, później w trzech obszernych tomach: „Życie i prace przy wielkiej piramidzie.” We Francyi najwięcej ks. Moigno poparł go swoją powagą, a niebawem wszczęła się wielka polemika literacka, w której egiptologowie po największej części stanęli po stronie przeciwnej, gdy tymczasem matematycy i astronomowie popierają Piazzego Smyth'a. Niepodobna nam przywodzić wszystkich szczegółów tej walki, trwającej dotąd, a która prawdopodobnie nie prędko się skończy; sądziłem atoli, iż nie od rzeczy będzie choć w głównych zarysach wytoczyć ją przed naszą publicznością, gdyż ważne zagadki religijne i naukowe z nią się łączą.

Herodot już wspomniał, że bok każdy piramidy równa się jej wysokości — oczywiste niepodobieństwo, bo ta jest prawie o połowę niższa. Domyślił się John Taylor, że słowa Herodota przez nieumiejętnych przepisywaczy zmienione, nie do linij się odnoszą, lecz do płasz=

czyzn; innemi słowy: że każdy z czterech bocznych trójkątów równa się, nie wysokości, lecz kwadratowi nad nią wykreślonemu. Domysł ten sprawdził John Herschel, a że tak jest rzeczywiście, łatwo każdego przekona rachuba. Odkrył inną jeszcze Taylor własność w piramidzie, że pochyłe jej boki, później rozebrane przez Arabów, schodziły się z podstawą pod kątem 51° 51' 14". Otóż piramida każda z podobną pochyłością a kwadratową podstawą, jest niejako geometrycznem uzmysłowieniem liczby Ludolfa. Gdyż stosunek obwodu jej podstawy do podwójnej wysokości, równa się 3,1415... czyli wysokość jej będzie promieniem koła, którego okrąg równa się czterem bokom podstawy. Pozostaje zatem pytanie, dla czego architekt króla Cheopsa nadał swojej piramidzie wysokość 5819 cali ang.[2] /lub 5835 według innych obliczeń/. Odpowiada Petrie że jedna czy druga wysokość wyraża mniej więcej jedną miliardową ($1/10^9$) część odległości ziemi od słońca. W istocie pomnożywszy podaną wysokość przez miliard, a podzieliwszy przez liczbę cali, zawartych w mili ang. /63,360/, otrzymamy mniej więcej 92 miliony mil ang., czyli średnią odległość słońca, jak utrzymują Taylor, Petrie, Smyth, Hamilton i kilku innych, zaiste badacz oświaty smutnego doznaje wrażenia, że liczba ta dopiero w najnowszych czasach z większą dokładnością

oznaczona, przez cztery tysiące lat mogła zupełnie zatrzeć się w pamięci ludów.

Herodot jeszcze, który zapewne wiadomości swoje czerpał od kapłanów egipskich, wyobrażał sobie słońce tak bliskiem ziemi, że na jesień wiatry etezyjskie pędziły je ku południowi. Później aleksandryjscy uczeni oznaczyli odległość tę na 5 milionów mil ang., która to liczba powszechnie była przyjmowana aż do Keplera. Ten podniósł ją do 36 milionów mil ang. I znowu długo trwało to mniemanie, aż słynny La Caille, na mocy niby dokładnych obserwacyj pod przezroczystem niebem przylądka Dobrej Nadziei, doszedł do 70 milionów. Dopiero pod koniec przeszłego wieku, w czasie przejścia Wenery przed tarczą słoneczną, przyjęto 95 milionów mil, i znowu potrzeba było więcej niż pół wieku, aby ją obniżyć do 91 lub 93 milionów, co dzisiaj wydaje się odległością prawdopodobną. Ale czy można twierdzić, że jest prawdziwą, że nie ulegnie nowym sprostowaniom? Smutno pomyśleć, że potrzeba było 4,000 lat mozolnych badań, aby dowiedzieć się tego, co już wiedziano na dworze króla Cheopsa. Tak utrzymują wspomniani astronomowie.

Nie myślę czytelnika oprowadzać po wnętrzu gmachu, a tam co chwila zatrzymywać go przed jakim nowym śladem matematycznej

mądrości. Wszystkie proporcye piramidy powtarzają się tam w mniejszych rozmiarach, wszystkie pokoje, korytarze i galerye noszą na sobie piętno najsubtelniejszych matematycznych wykreśleń i obliczeń. W „pokoju króla" stoi próżny sarkofag, bez ozdób, bez napisów. Rozmiary jego dowodzą, że jest zdrobniałem powtórzeniem tegoż „pokoju królewskiego," tak jak ten w wymiarach swoich przypomina główne całego gmachu wymiary. Ma on być wagą i miarą wzorową, zachowującą do piramidy, a przez nią do kuli ziemskiej, ściśle oznaczony stosunek, tak jak wysokość piramidy jest pewną cząstką odległości słońca. Piramida waży podobno tysiąc-bilionową część tego, co waży ziemia, a sarkofag napełniony wodą, waży pięciomilionową część ciężaru całej piramidy. Przestaję na tej próbie, nie chcąc czytelników nużyć przedstawianiem algebraicznych formułek, może prawdziwych, ale mimo to pozbawionych wszelkiej wartości, jeśli okaże się, że punkt wyjścia był błędny.

Piazzi Smyth, po długich badaniach, odkrył nawet jakiej miary używał starożytny budowniczy. Przedmiot godzien doprawdy zastanowienia, bo większość ludów dziś jeszcze używa miar zupełnie dowolnych. Liczą na pręty, stopy, kroki, cale, i. t. p. ale w naturze nikt nie napotkał normalnej stopy lub kroku. Prawda

że od lat kilku rozpowszechnił się w Europie metr francuzki, miara niby racyonalna, ale jakże świeża jeszcze, a nawet dość arbitralna! Wiadomo, że Francuzi ustanowili swój metr w roku 1790, chcąc jak w innych sprawach, tak i w miarach zerwać z przeszłością. Podzielili połowę południka na dziesięć milionów części, a jedną z nich przezwali metrem. Zasada była dobra; bo nikt nie umie powiedzieć, jaka jest rzeczywista długość stopy, gdy tymczasem południk i wszelkie inne linie astronomiczne mają określoną wielkość. Ale trudno zrozumieć dla czego z tylu linij komissya akademii nauk obrała południk, i to łuk jego zawarty pomiędzy dwoma pewnemi punktami. Już wtedy Callet a później John Herschel zrobili trafną uwagę że stopnie południków na ziemi róż-nią się [illegible], przez to [illegible] jest kula, lecz sferoidem [illegible] nawet [illegible] [illegible] [illegible] się [illegible]ami. Do miar liniowych średnica koła daleko lepiej posłużyć może, aniżeli jego obwód. Wreszcie oś ziemi, dokoła której odbywa się codzienna zmiana dnia i nocy, ma dla wszystkich narodów wspólne a nierównie większe znaczenie od tego lub owego stopnia południka. Otóż na cztery tysiące lat przed akademią francuzką, architekt Faraonów tą samą co ona kierował się zasadą, w tem jednak od niej wyższy, że ni

południk, lecz oś ziemi obrał za podstawę systemu mierniczego. Według mierzeń pułkownika Clarke'a, oś ziemi wynosi 500,500,000, cali ang. Dziesięciomilionowa część połowy tej liczby wynosi 25_{1520} cali ang. i ta jest długość metra czyli łokcia piramidalnego, który nawet jest wewnątrz piramidy, wyżłobiony w granicie.

Piramida zwraca boki swoje ku czterem stronom świata. Wchodzi się do niej od północy, wązkim korytarzykiem, prowadzącym do wielkiej galeryi i pokoju króla. Środkiem korytarzyka, galeryi i pokoju, wzdłuż wspólnej ich osi, przechodzi południk. Wskutek tego w korytarzyku jakby w nieruchomej lunecie południkowej widać gwiazdy, które na północ od piramidy przechodzą przez południk.

W r. 1839 dwóch oficerów angielskich widziało z głębi korytarzyka gwiazdę polarną, gdy przechodziła przez południk. Ztąd domysł, że piramida była olbrzymiem obserwatoryum, a korytarz rodzajem lunety nieruchomej, wymierzonej w punkt kulminacyjny gwiazdy polarnej. Na to John Herschel odparł, że w czasach, kiedy budowano piramidę, Alpha Małej Niedźwiedzicy była oddalona od bieguna o 28°, a przeto w korytarzu widziana być nie mogła. Przypuściwszy, że piramida ma cztery tysiące lat, można obliczyć, jaka wtedy gwiazda miała zaszczyt być gwiazdą biegunową.

Pokazało się, że Alpha Smoka w r. 2161 przed Chr. oddaloną była od bieguna na 3°24', i dokładnie była w kierunku, w którym przechodziła przez południk. Dziś kanał piramidy pod 30° wysokości, a wysokość bieguna wynosi 26°27'. Czyż stąd nie wynika, że piramida stawiana w r. 2161? Przyjmujmy, że Alpha Smoka była dwa razy w tej bliskości od bieguna, raz w r. 3400, drugi raz w 2161. Zagadka pozostałaby nierozwiązana, gdyby nie wiadomości Gwiazdy Smoka [illegible] [illegible], nie [illegible] uchylił [illegible] szeregów chronologicznych.

W skutek obrotu ziemi każda gwiazda w czasie dwudziestu czterech godzin dwa razy przechodzi przez południk, raz najniżej w dole, drugi raz najwyżej. Pierwsze nazywamy przejściem dolnym, drugie górnym. Jeżeli gwiazda jest w części niezachodzącej, a z niemi na północy [illegible] wszystkie blisko bieguna [illegible] [illegible], jedno i drugie przejście [illegible] widzialne. Korytarz [illegible] wskazywał jest głębiej i do niższ[ego]; dla czego, pyta [illegible] Gwiazdy Smoka, nie wybrał [illegible] swego przejścia wyższego. Kiedy gwiazda z jakim 7° bardziej wzniesiona nad poziom, była jaśniejsza i widoczniejsza. Odpowiedź: stąd korytarzowi [illegible] więcej przestrzeń większa o 7°. Wreszcie dla tego wybrał przejście niższe, że [illegible]

cześnie powyżej bieguna inna jaka gwiazda znaczna przechodziła przez południk. W istocie w r. 2170 w tymże czasie co Alpha-Smoka, przechodziły Plejady przez południk piramidy, tamta poniżej, te zaś powyżej bieguna północnego. Musiały tem bardziej zwracać na się uwagę ówczesnych astronomów, że miały to samo proste wzniesienie, czyli znajdowały się na tem samem miejscu co punkt porównania wiosennego. Wnosi ztąd autor, że rok ten pamiętny stał się początkiem nowej chronologii, zaczem przemawiają tradycye najdawniejszych ludów, łączących początek roku z konstellacyą Byka. Nawet dzikie plemiona Australii i Oceanii zaczynają rok od nocy, w której Plejady najwyżej wznoszą się nad poziom. Zadziwia to słusznie, gdyż ta gruppa gwiazd nigdy u nich nie wznosi się po nad 30°, a tem samem niesłychanie mniej jasna jest; niż w Egipcie, lub dokoła brzegów morza Śródziemnego. Mniemają przeto uczeni, że zwyczaju owego nie nabyły podupadłe plemiona pod niebem obecnem, lecz przyniosły go z sobą z pierwotnych siedzib ludzkości.

Wyłożywszy główne wypadki tych badań, zastanówmy się nad ich wartością naukową. Wydaje się ona na pierwszy rzut oka bardzo zagadkową. Gdy jedni unoszą się nad nią, niby nad

całkiem nowem objawieniem, drudzy ją odrzucają z niedowierzaniem, a czasem nawet z pogardą. Pierwsi mają piramidę za dzieło natchnionego człowieka, jednego z pierwszych potomków Sema (u Herodota zowie się Filitionem, a był podobno pasterzem), który na cześć Najwyższego wzniósłszy pomnik zadziwiający, wyraził w nim nietylko mnóstwo prawd astronomicznych i matematycznych, lecz nawet długością granitowej posadzki wewnątrz gmachu, licząc na rok każdy jeden cal długości, proroczym sposobem wskazał przyszłą chronologię ludzkiego rodzaju od potopu do Mojżesza, do Chrystusa a nawet do r. 1882 naszej ery, w którym Piazzi Smyth spodziewa się końca monarchii tureckiej. Przeciwnicy, zwłaszcza w Niemczech, nie widzą w piramidzie nic nadzwyczajnego, a mniemane jéj tajemnice uważają za mistyfikacyę, za uczone obłędy. Nam wypada koniecznie pójść drogą pośrednią. Wielka powaga astronomów i matematyków, popierających p. Piazzego Smyth'a, nie pozwala na bezwzględne odrzucenie teoryi, a chociaż skompromitował ją niepotrzebnym mistycyzmem, pozbawionym naukowej podstawy, nie daje to powodu do odrzucania tego, co w niéj jest trafnem i dowiedzionem.

Pominąwszy wszystkie dziwactwa, mamy jeszcze mnóstwo miar, niewątpliwie zasługujących na uwagę. Otóż te miary podzielić można

na dwie klasy: <u>liniowe</u> i <u>kątowe</u>. Pierwsze z powodu wielkiego uszkodzenia piramidy i trudności lokalnych, nie dały się wykonać zupełnie dokładnie; drugie dokonane za pomocą znakomitych instrumentów, mają pewność niemal absolutną. Wysokość piramidy należy do pierwszych, a prawdopodobnie na zawsze zostanie problematyczną, skoro nie można nawet z pewnością powiedzieć, czy się kończyła ostrym szczytem, jak utrzymuje <u>Smyth</u>, czy platformą, jak twierdzą inni. W takim razie nic nie da się powiedzieć o jej stosunku do odległości słońca. To samo tycze się rozmiarów korytarzy, komnat i sarkofagu, na którym oparł autor system miar i wag. Za to kąty wszystkie oznaczone zostały z wielką dokładnością: pochyłość boków, korytarzy i kanałów luftowych, z których północny wymierzony jest w biegun niebieski, a południowy w punkt kulminacyjny Plejad z r. 2170 przed Chr. wydają się faktami nie podlegającemi wątpliwości. Żeby architekt króla <u>Cheopsa</u> znał prawdziwą odległość słońca lub długość osi kuli ziemskiej, nikt na serio nie uwierzy; ale że nadał gmachowi zadziwiająco dokładną oryentacyę według czterech stron świata, że wszystkie wewnątrz korytarze i pokoje zastosował do kierunku południka, że przejście przezeń tak gwiazdy polarnej jak Plejad

wyraził pochyłością korytarza wchodowego i lufcika południowego, że wreszcie wykończył gmach w szczegółach z dokładnością budowniczą, której dziś jeszcze nie sposób przewyższyć, to są fakta, sprawdzon na miejscu i nie ulegające wątpliwości. Czyż one jednak zmuszają nas do przypisania mu wiedzy nadprzyrodzonej?

Matematyka praktyczna kwitnęła zawsze w Egipcie i Mezopotamii, a jeśli sądzić wolno po ruinach, to im bardziej cofamy się w pierwsze zamrocze dziejów, tem wydaje się doskonalszą. Dziwią się nad tem ci chyba, którzy wszelką ludzką społeczność wywodzą z półzwierzęcego barbarzyństwa. Kto jednak przeciwną wyznaje filozofię, kto w barbarzyństwie nie widzi źródła, lecz dogorywające resztki pierwotnej oświaty, ten chętnie uwierzy, że najdawniejszy pomnik Egiptu jest zarazem architektonicznie najdoskonalszy. A to jest pono jego znaczenie dziejowe. Ale daleką niechaj będzie od nas myśl, że król Cheops lub jego architekt mieli missyę proroczą, aby późnym pokoleniom odsłonić nowe prawdy. Ambicya kazała mu wznieść sobie grobowiec niespożyty, i tego w części dokazał, źle dokazał przez absorbcyę wszystkich sił żywotnych bogatego kraju w ciągu lat 30 w jeden gmach bezużyteczny, w którym nawet zwłoki jego nie spoczęły, bo na to nie zezwoliło słuszne oburzenie poddanych.

Z pomników egipskich zawsze zwracały naszą największą uwagę piramidy, a pośród nich jedna wznosi się ogromna, pierwsza ze wszystkich, gdy tu przyjeżdża od północy, tak zwana Wielka piramida, czyli piramida Cheopsa. Pozbawiona w średnich wiekach za Kalifów swego kamiennego pokrycia i w części rozebrana, pozostało jednakże z niej tyle, że można by z jej głazów całą Francyę murem opasać. Zastanówmy się naprzód nad jej formą. Dziś wznosi się tarasami, lecz niegdyś odstępy między niemi były wypełnione tak iż cały pomnik miał formę matematycznej piramidy ostro zakończonej, o ~~czterech bokach zbiegających się~~ kwadratowej podstawie a czterech bokach zbiegających się w jedno ostrze. Wymiary jej, sporządzone na początku tego wieku za ekspedycyi francuskiej, pokazały, że podstawa jest zupełnym kwadratem, którego bok każdy ma mniej więcej 9140 cali angielskich długości a pierwotna wysokość, która dziś wynosi tylko 5418 cali, była prawdopodobnie 5819 cali. Każdy zaś z boków wznosi się nad podstawę pod kątem 51°, 51', 14". Trzy liczby: wysokość, długość każdego boku podstawy i kąt

nachylenia boków zostają do siebie w pewnej matematycznej proporcyi. Pomnoż~~ywszy~~ona bowiem wysokość przez 2, ma się do całego obwodu czterech boków podstawy jak średnica koła do jej obwodu innemi słowy: ~~gdy~~ wysokość piramidy może być uważana za promień koła, którego długość obwodu równać się będzie ~~czterem~~ długości czterech bok podstawy. Matematyczny ten stosunek wyrażony w rozmiarach piramidy zwrócił na się uwagę matematyków i astronomów i pierwszy odkrył go John Taylor. Obrawszy za punkt wyjścia ten niewątpliwy stosunek, inny astronom angielski Piazzi Smyth zbadał inne wewnętrzne i zewnętrzne piramidy rozmiary i z wielkiem swoim zadziwieniem odkrył w nich cały system prawd astronomicznych i matematycznych. —

Zachodzi naprzód pytanie dla czego piramida ma taką wysokość a nie inną. Przekonawszy się że jej stosunek do obwodu podstawy jest umyślny, nasuwa się wniosek że i ona sama nie jest dowolną. W istocie Wilhelm Petrye odkrył że ~~podniesiona~~ pomnożona przez 10^9 potęgi daje odległość słońca od ziemi podczas gdy długość czterech boków tak samo pomnożona daje długość rocznego obiegu ziemi dokoła słońca. W istocie $5819 \times 10^9 = 91840000$ mil angielskich cubwe. Dług p. Smyth $\frac{5835 \times 10^9}{63\,360}$ ~~63.360~~ $= 92093000$ czyli przeciętnej odległości ziemi od słońca.

Ale idźmy dalej, dowiemy się o większych jeszcze dziwach.

Jedno z pierwszych pytań które ciekawość ludzka zadaje sobie w obec tego budynku odnosi się do miary jakiej

używał architekt. Przypuściwszy bowiem, że ca-
łemu gmachowi nadał proporcyą matematycz-
ną a dwa główne rozmiary wysokość i
obwód podstawy ściśle zastosował do odleg-
łości słońca od ziemi i do długości elipsy
rocznego obiegu ziemi, trudno uwierzyć
żeby taka matematyczna głowa obrała
sobie dowolną jedność miary. Wiadomo
że pod tym względem narody cywilizowane
nie mają co zazdrościć dzikim, bo jedne i
drugie mierzą lub mierzyły nie według ro-
zumnej jakiej zasady, lecz według zmysło-
wych wrażeń. Stopa ludzka, krok ludzki
i inne tym podobne długości były zwykłą pod-
stawą miar ludzkich. Nie mając jednak
w naturze żadnej stałej normy, bo i któż
wie, jak długą właściwie jest stopa, lub
krok ludzki, najczęściej dla praktycznych
potrzeb raz na zawsze ustanowiono
długość którą nazywano stopą, łokciem,
prętem, milą, ale która nie mając ża-
dnej racyi bytu, i prawie u każdego na-
rodu inne są. Dopiero francuzi pod
koniec przeszłego wieku postanowili
rozumną zaprowadzić miarę, podzieli-
wszy meridian na dziesięć milionów
części. Część taka nazywa się metrem.
Łatwo jednak da się poznać, że o ile
zasada ta jest dobrą, aby linią jaką
astronomiczną niezmienną zrobić
podstawą mierzenia, o tyle wybór
meridianu jest samowolny. Bo ziemia
nie jest kulą regularną, lecz bardzo
nieregularnym wielobokiem, na któ-
rym meridiany rozmaitej będą długo-
ści, trudną dającej się oznaczyć z ja-
ką taką dokładnością. Zatem jedna

linia pewna jest i pierwotną i konieczną, a
tą jest oś naokoło której ziemski sferoid
południki
się obraca; i Merydiany są na niemi czem-
ś pochodnem, względnem niezliczonem, pod-
czas gdy oś jego jest jedna tylko i konieczna-
bo gdzie rotacya tam i oś być musi. Ztąd
już w przeszłym wieku słynny mate-
matyk Callet proponował, aby pół osi
ziemskiej podzielić na dziesięć milionów
części, a po nim John Herschell wyka-
zał że jeżeli za miarę pierwszą mamy
koniecznie przyjąć dziesięcio milionową
część jakiej linii astronomicznej, to niewą-
tpliwie średnica koła i metafizycznie i
geometrycznie ważniejsza jest od jego ob-
wodu, mając znowu sprawę z wirującem
sferoidem, ta średnica na około której
obracając się sprawia kolejną odmianę dnia i
nocy, ma rzeczywiście dla wszystkich na-
rodów i polityczną i naukową wyższość
nad każdą inną średnicą. W tych wiel-
kich uwagach zobaczymy jaką ma war-
tość miara użyta przy budowaniu pi-
ramidy. Wewnątrz 860 cali nad powierz-
chnią ziemi jest tak zwany pokój Kró-
lowy, wykładany białym kamieniem, ma-
jący w jednej ścianie wielką niszę, która
psuje i symetryę całości i symetryę
ściany, bo nie jest w samym jej środku,
lecz oś niszy od środka ściany oddalona
jest o 25,03 cali. Smyth ~~przekonał~~ domyślał się
że to jest jednostką wszystkich wymia-
rów piramidy a ~~potwierdzenie swego~~
nareszcie domysł zamienił się w
przekonania; albowiem przed pokojem
Królewskim jest mały przedpokoik.

przedzielony w kierunku od wschodu na zachód ~~kamienną~~ granitową przegrodą, która się zwykle nazywa liściem z granitu (: Greaves, profesor astronomii Oxfordzkiej r. 1637 :). Ten list z granitu składa się z dwóch pły-tów, z których wyższa ma rodzaj półkulistego nieco spłaszczonego garbu. Otóż środek tego garbu od końca wschodniego oddalony jest 25,05 cali lo-więcej. Kapitan Tracey odkrył że długość tego garbu jest piątą częścią owego łokcia piramidalnego a grubość znowu piątą częścią długości garbu czyli dwudziestą piątą częścią całego łokcia, czyli innemi słowy: jeżeli długość osi ziemskiej jest 500.500000 cali angielskich według obliczenia pułkownika Clarke, a grubość garbu równa się 1,001 cali angielskiej, to długość osi ziemnej wynosi 500000000 takich grubości garbowych to znaczy że grubość garbu czyli cal piramidalny jest 1,05 milionową częścią osi ziemskiej, a łokieć piramidalny czyli 25,025 cali angielskich równa się połowie osi podzielonej przez 10000000. Życzenie przeto dwóch astronomów Calleta i Herschela żeby 10000000 część połowy osi ziemskiej obrać za miarę pierwotną, zostało spełnionem przed tysiącami lat przez architekta piramidy.

Długość każdego boku i podstawy.

wynosi w przecięciu 9140 cali angielskich
Liczba ta równa się 365,24 ~~razy~~ X 25,025
z których pierwszy czynnik jest liczbą
dni jednego roku, a drugi długość łokcia
piramidalnego, wyrażona w calach
angielskich, innemi słowy: długość ka-
żdego boku podzielona przez długość
łokcia czyli miary piramidalnej daje liczbę
dni czyli czas obiegu ziemi do koła słoń-
ca; tak jak wysokość piramidy daje
odległość od słońca a suma czterech ko-
kór długość obiegu. Obie nareszcie prze-
kątnie podstawy wynoszą 25827 cali pira-
midalnych czyli liczbę lat do jakiego pe-
ryodu podnoszą się ekwinoksów.—
Piramida wielka oprócz roz-
miarów matematycznych ma także po-
łożenie jeograficzne, które z powodu do-
kładności swojej takiej tu może być spra-
wdzoną. Podczas gdy świątynie faraonów
najrozmaitsze tworzą kąty z czterma stro-
nami świata, a świątynie Babilońskie
i Assyryjskie najczęściej ku nim wy-
mierzają swoje przekątnie, wielka pi-
ramida bokami swemi a nie kąta-
mi obrócona jest na cztery strony
świata. Jedynie wejście jest od pół-
nocy a wszystkie wewnętrzne ko-
rytarze ściśle ciągną się od północy
na południe, podczas gdy długość
pokojów rozciągają się od wschodu na
zachód. Już ekspedycya francuska
w r. 1799 przekonała się jak to o zna-
komitym położeniu piramidy wobec
czterech stron świata, jak to o położ-

nikiu przechodzącym przez środek gmachu i przez jedyny otwór czyli wyjście, zkąd w planach i kartach swoich ekspedycya liczyła wszystkie inne południki od południka piramidy. Nowsze poszukiwania nie tylko potwierdziły przypuszczenia ówczesnych uczonych francuzkich ale nawet i wiele nowych wykazałych właściwości.

Cały niższy Egipt czyli tak zwany Delta, olbrzymi trójkąt utworzony przez ramiona Nilu, jest przecięty przez południk wielkiej piramidy a ona sama stoi na jego o szczycie. I tak bardzo chodziło architektowi piramidy o to, aby piramida stała na tym punkcie a nie na innym, że ją wystawił na samym brzegu północnym wzgórza na którym się wznosi, a potém dopiero aby uniknąć niebezpieczeństwo urwania się brzegu pod ciężarem kolosalnej budowy, stacznie go rozszerzył za pomocą resztek uciosanych od głazów podczas budowania, a które to reszki mogłyby stanowić dla siebie jakoby wzgórze osobne. Tym sposobem dokazał architekt, że z wszystkich piramid których jeszcze zachowało się około czterdziesci, wielka najbardziej wysunięta jest na północ, sama tylko wznosi się na krawędzi wzgórza

pod którym kończy się wierzch dolnego Egiptu, i sama góruje nad całą jego doliną. — Już komisya wyprawy egipskiej zwróciła uwagę, że leżąc między Azyą i Afryką i łatwe mając stosunki z Europą, Egipt jest środkiem starego świata. Smyth dokładniej jeszcze znaczenie tego środka określił. Objąwszy cały ląd zamieszkały, nie wyjąwszy Ameryki i Australii i polegając na najlepszych kartach wykazał:

1. że niższy Egipt jest środkiem wszystkich lądów stałych.

2. że południk przecinający największą część lądu stałego przechodzi przez Egipt niższy i wielką piramidę, czyli że południk piramidy przecinający najwięcej lądu stałego, powinien być pierwszym i służyć do liczenia innych na całej ziemi, tak jak wyprawa francuska polewińska uczyniła z nim co do samego Egiptu.

Jeżeli już zewnątrz piramida tyle ma ciekawych właściwości, wewnątrz mieści ich jeszcze więcej. Wnętrze jej, daleko lepiej zachowane aniżeli powierzchnia, bardzo jest małe, w stosunku do całej masy piramidy, bo wynosi ledwo żywo tysiączną część jej całości. Rozpada się na wielką galeryę, na trzy pokoje, kilka ciasnych kurytarzy które do nich prowadzą, i kilka kanałów mniejszej wagi. Z trzech pokojów jeden jest pod ziemią, nie-

wykończony i podobny do pokojów w in„ nych piramidach. Drugi pokój tak zwa„ ny Królowej, leży 72 z stóp nad podstawą i zawiera ową niszę o której wyżej wspomnieliśmy. Trzeci nazywa się po„ kojem Króla, leży 143 stóp nad podstawą a 342 stóp pod niżej szczytu, ~~prze~~ wcho„ dzi się do niego z przedpokoju przez wą„ ty korytarzyk mający tylko 42 cali wy„ sokości a 100.5 cali długości. Sam pokój jest niejako ukończeniem i celem i wszystkich prózni wewnętrznych, bo z niego już niema dalszej drogi; jest długi 34 stóp, 14 szeroki, 19 wysoki i cały zrobiony z głazów polerowanego granitu, znakomicie obciętych i zespo„ jonych. Ściana północna i połud„ nia mają każda po jednym kanale wentylacyjnym a sufit ma nad sobą pięć prózni, których celem jest zmniej„ szenie ciężaru massy kamiennej piętrzącej się nad pokojem. ~~Do~~

Wielka pira„ mida III

Do czego służył ten pokój. Zawierał nic prócz sarkofagu z granitu i to bez wieka. Ale kto w nim był pochowany. O założycielu pira„ midy, Cheopsie, powiada Herodot że był pochowany gdzie indziej i p. Smyth odkrył w istocie grób jego. Prawdopo„ dobnie nikt w tym sarkofagu nie leżał, bo nie ma na nim ani ozdób ani hyroglifów ani żadnej oznaki kró„ lewskiej godności. Nie mogąc mieścić

od niego dowiedzieć, uczeni przestali na wymierzeniu jego rozmiarów, które po raz pierwszy zdjęte przez Belloniusza w r. 1553 a przedostatni raz przez pułkownika Howarda Vyse w r. 1837 tak wielkie przedstawiają różnice, że p. Smyth podjął się sprawdzonym w r. 1865 na nowo zbadać rozmiary i ~~s~~arkofaga. Ty są wtedy jak następuje

	~~Dług~~ Długość	Szerokość	Wysokość
zewnętrzna:	89,71	38,65	41,17
wewnętrzna	77,93	26,73	34,34

~~38,65~~
~~26,73~~
~~41,17~~
~~34,34~~ wszystko w calach angielskich, a w calach piramidalnych

89,62	38,61	77,85
77,85	26,70	34,31

Wynika stąd że zawartość wewnętrzna sarkofagu wynosi 71.317 cali kubicznych piramidalnych a objętość zewnętrzna 142,319 tychże kubicznych cali piramidalnych czyli zewnętrzna objętość jest jeszcze raz tak wielka jak wewnętrzna co jest rozwiązaniem sławnego problemu podwojenia sześcianu. Sarkofag jest bardzo już uszkodzony, zwłaszcza w swoich rogach i na krawędziach mimo to zdołano oznaczyć rozmiary dosyć dokładnie. Pytanie teraz, dlaczego sarkofag ma takie rozmiary? Aby na to odpowiedzieć przypatrzmy się rozmiarom pokoju w którym go ustawiono. Każda ściana składa się z pięciu pokładów

z których każdy wysoki jest na 47 cali z wyjątkiem pierwszego mającym tylko 42, bo 5 cali tkwi pod posadzką. Tyle pewna że wysokość każdej ściany wynosi 230 cali a liczba kamieni wynosi 100. Długość pokoju wynosi 412.2 cali a szerokość tylko 206.1 cali, wysokość zaś około 230. 42, bo sufit jest dość uszkodzony, cały pokój robi wrażenie sześciościanu którego długość dwa razy tak wielka aniżeli szerokość.

Stosunek pokoju do Sarkofagu jest taki, że ~~długo~~ szerokość pokoju czyli 206.1 podzielona przez 5 daje wysokość sarkofagu czyli 41,22 a znowu ~~kwadrat~~ wysokość Sarkofagu podniesiona do kwadratu daje pięćdziesiątą część powierzchni całej posadzki czyli

$$(41,22)^2 = \frac{412.2 \times 206.1}{50}$$

Zawartość wewnętrzna sarkofagu czyli 71250 cali kubicznych piramidalnych jest znowu pięćdziesiątą częścią zawartości kubicznej objętej długością pokoju, szerokością i wysokością pierwszego pokładu czyli

$$\frac{412.2 \times 206.1 \times 41.9}{50} = \frac{3558590}{50} = 71192.$$

Pytając teraz dlaczego objętość sarkofagu wewnętrzna nie wynosi ani mniej ani więcej odpowiada autor, że to wzorcowa miara kubiczna a jak poprzednio przekonaliśmy się, że ~~jedna~~ miara długości czyli łokieć piramidalny był cząstką średnicy ziemskiej tojest linii

tak miara kubiczna piramidalna bę-
dzie cząstką objętości kubicznej i ciężko-
ści ziemi. Łokieć piramidalny jest dzie-
sięciomilionową cząstką połowy osi ziem-
skiej czyli 25 cali. Pytanie jakiż zachodzi
stosunek między łokciem a między zawar-
tością sarkofagu. Podwójny łokieć pod-
niesiony do trzeciej potęgi daje nam
125000 cali kubicznych a mnożąc tą
liczbę przez gęstość ziemi to jest przez 5,70
otrzymamy 712500 cali kubicznych to jest
~~na~~ ~~piąta~~ ~~dziesiąta~~ piąta część kubicznej zawartości
~~to~~ najniższego pokładu pokoju ~~albo~~ czyli
zawartość ~~pię~~ dziesięciu sarkofagów.--

Jest więc sarkofag po prostu
miarą i trudno nie uznać że ma i rozu-
mną podstawę i bardzo jest praktyczny. Na-
pełniwszy go wodą, to jest wlawszy w niego
71250 cali kubicznych wody i przypuściwszy
że jest ciepła 68° Far. oraz pod naciskiem
30 cali, to całą tę masę wody możemy na-
zwać beczką, który to wyraz jak wi-
dzimy zarówno oznacza miarę i ciężar.
Podzieliwszy taką beczkę przez 2500, każ-
dą z tych części nazwiemy garncem ile
razy ma wyrażać miarę a funtem, ile
razy wyraża ciężar. Wtedy garniec pi-
ramidalny będzie zawierał 28.50 cali
kubicznych piramidalnych a funt pi-
ramidalny będzie się równał ciężarowi
28.5 cali~~ch~~ kubicznych wody. Przypuści-
wszy, że ~~to~~ nie chodziłoby o 28.5 cali kubi-
cznych wody, lecz o innej materii, która
się równała gęstości ziemi, to wych-

Wielka piramida 4.

28.5 cali kubicznych równoważy się ciężkości 5.7a cali kubicznych czyli piątej swojej części. Z tąd przyjmując według systemu piramidalnego oznaczyć wagę jakiego ciała, dosyć jest oznaczyć jego objętość kubiczną a potym podzielić przez pięć, by mieć zaraz wagę jego wyrażoną we funtach piramidalnych, przypuściwszy zawsze, że gęstość ciała równa się gęstości ziemi. Gdyby miał gęstość inną, trzeba oczywiście redukować rachunek według tablicy wag specyficznych. Podstawą wielkiej wagi piramidalnej jest gęstość ziemi, ~~o wiadomo~~ to jest przeciętna gęstość materiałów budowlanych i metali. Różni się zaś funt piramidalny bardzo mało od funtów używanych w Europie. Nareszcie cała massa piramidy ma się do massy ziemi jak $1:(10)^{15}$. Obliczył bowiem ciężkość ziemi autor

5271 000,000,000,000,000,000, beczek piramidalnych a ciężkość piramidy na 5274000 tysięcy beczek, pierwsza liczba podzielona przez drugą, nie zważywszy na małe błędy, daje mniej więcej 10^{15}.

Piramida wielka zawiera także prawdy astronomiczne, które tym bardziej ~~[illegible]~~ zadziwiają, że starzy Egipcjanie o nich nie nie wiedzieli. Według najznakomitszych Egiptologów, astronomia starych Egipcjan nie była ani systematyczną, ani nie używała metody matematycznej. Była ona raczej empirycznym zestawieniem licznych obserwacyj,

robionych przez kapłanów dla pobudek kultu, z których jednak nie zdołali wyciągnąć naukowych wniosków. Nawet Grecy, którzy nie wiele wiedzieli o astronomii, ~~mieli~~ bardzo mało trzymali o astronomii egipskiej.

W istocie cała wiedza niebieska kapłanów polegała na Syriuszu czyli gwieździe Soth, jak ją nazywali, której wschód i zachód w różnych porach roku były skrupulatnie zapisywane. Tym sposobem utworzyli sławny period ~~solarny~~ sothowy, liczący 1461 lat, ~~w ciągu których rok~~ po których upływie rok Syriuszowy zaczynał się znowu na tym samym miejscu zodiaku. Ale ten cyklus Syriuszowy, który można było lepiej jeszcze otrzymać przez obserwacye jakiejkolwiek innej gwiazdy zodiakowej, zjawia się bardzo późno w historyi Egiptu i służył raczej do oznaczenia mało odległych czasów, aniżeli do obliczenia dawnej przeszłości. Z tąd Egiptologowie są przekonani, że wieku piramid w żaden sposób nawet w przybliżeniu oznaczyć nie można, na co się także nasz autor zgadza. [illegible] wyjmuje się piramidę wielką, której chronologię można najdokładniej oznaczyć.

Dopiero za panowania Ptolomeuszów utworzono jaką taką chronologię i astronomię; pierwszą uprawiał Manetho, a drugą zarówno jak pierwszą niezrównani astronomowie aleksandryjscy, gdy odkryli nieustające posuwanie się zrównania dnia z nocą. Hipparch w r. 125 porównywając swoje obserwacye gwiazd

z obserwacjami dawniejszych astronomów zro-
bił to niezmierne odkrycie, że słońce z każdą
wiosną nieco dalej się posuwa w zodiaku, że
ogromną potrzebuje liczbę lat, zanim na to
samo miejsce powróci. [illegible] albo liczba tych
lat dzisiaj jeszcze nie jest dokładnie oznaczo-
na, a w zamierzchłej przeszłości zwłaszcza
w Egipcie nikomu się nie śniło o tej wielkiej
prawdzie. Jeden tylko architekt wielkiej
piramidy znał te tajemnice nieba jak
tylu innych, a dowód tego zostawił w
kolosalnym budynku, nie żeby był chciał
z niego zrobić obserwatorium, bo zaled-
wo ukończono budynek, zakryto wszy-
stkie jego otwory przez zewnętrzny po-
kład kamienny, lecz w pokładzie kory-
tarzyków i sal wewnętrznych chciał
nam zostawić niezatarty ślad położe-
nia gwiazd za jego czasów i możność
oznaczenia chwili w której stawiano bu-
dynek. Główny korytarz, dzisiaj stojący
otworem, zaczynający się 50° nad ziemią,
zapuszcza się wewnątrz budynku pod
zawsze ściśle w kierunku południka
kątem 26 stopni 27 minut. Z głębi tego kory-
tarza gdy patrzysz w otwór, widzisz same
gwiazdy w chwili przechodzenia przez
południk, zupełnie jakby w lunecie ja-
kiej, przymocowanej na południku ja-
kiego obserwatorium. Pytanie jakie gwiazdy
widać z tego otworu? Przedewszystkiem gwiaz-
dę Polarną obecną, ile razy przechodzi przez
południk, skąd niektórzy wnosili, że spa-
dzisty korytarz służył do obserwowania tej

gwiazdy. Jednakże John Herschell słuszną zrobił uwagę, że w czasach kiedy stawiano piramidy, nasze gwiazdy polarne w kurytarzu widać nie było, gdyż przypuściwszy wiek piramidy na 4000 lat, była ona od dzisiejszego miejsca swego odległą o jakie 28 stopni. Potrzeba więc było innej poszukać gwiazdy polarnej, któraby wówczas była widzialną i zwracała na się uwagę. Obliczył John Herschell że gwiazda Alfa w konstelacyi Smoka, odległa dzisiaj o 25 stopni od bieguna, wówczas zbliżyła się do niego na 3 stopnie 20 minut, a ponieważ innej w tej stronie nieba ani równie jasnej ani również bliskiej przy biegunie nie było, obliczył że w r. 2161 przed Chryst., przechodząc przez południk wpadała w sam środek kurytarza i w samą oś jego. Ale wspomniana gwiazda nie tylko w r. 2161 zbliżyła się do bieguna północnego na 3 stopnie 40 minut, poprzednio już w r. 3400† stanęła przy nim w tej samej odległości; ~~Autor~~ Wykłady więc piramida ~~natenczas~~ mieć tę drugą datę, autor jednak za pierwszą się oświadczył, a to z następujących powodów.

†) obrót z drugiej strony, odprawiwszy przez ten długi szereg lat koło, naokoło bieguna północnego.

Ani teraźniejsza gwiazda polarna, ani dawniejsza czyli Alfa Smoka nie stoją w samym biegunie północnym, lecz blisko niego. Najmniejsza odległość wspomnianej gwiazdy Alfa wynosiła 3 stopni 40 minut. Ponieważ piramida leży mniej więcej pod 30 stopniem szerokości, wspomniana gwiazda, przechodząc przez Merydyan była tylko 26 stopni 20 minut nad horyzontem, ale tę wysokość jej [illegible] w jednej połowie roku, bo obiegając

Wielka piramida
5....

w ciągu roku do koła bieguna, w drugiej poło„
wie roku przechodzi przez meryd. yanie
26 stop. 20 min. lecz 33 stop. 40 min. nad horyzon„
tem. Innemi słowy, gwiazda polarna dwoma
sposobami przechodzi przez meryd. yan; w po„
łowie roku poniżej ~~bieguna~~, a w drugiej
połowie powyżej bieguna. Korytarz pi„
ramidy obliczony jest na pierwsze, co słusznie
zadziwia, bo jest mniej świetne i mniej jasne
od drugiego. Wnosi z tąd autor, że architekt
dla tego uwięcznił przejście niższe, ponieważ
równocześnie z niem z drugiej strony bieguna
przechodziła przez meryd. jan inna jakaś gwiaz„
da znaczna i ważna dla ówczesnych lu„
dzi. Tą gwiazdą nie był Syriusz, będący w r.
2400 i 2161 w innym zupełnie kierunku. Ale
w drugiem z dwóch lat wspominanych w tem
samem czasie kiedy Alfa Smoka przecho„
dziła przez meryd. jan poniżej bieguna,
słynne Plejady przechodziły po nad niem.
Leżały one wtedy blisko równika niebies„
kiego i ta okoliczność oraz ich konjunk„
cia ze świetną gwiazdą polarną, ~~mao~~ po„
winny były słusznie zwrócić na się uwa„
gę budowniczych piramidy i zasłużyć na
uwięcznienie w danym gmachu. Domysł
ten autora potwierdzony został przez wła„
sność wielkiej Galeryi, która przedłużając
korytarz wchodowy ku południowi, i wzno„
sząc w kierunku meryd. jana, wykładana jest
na całą długość siedmiu pasami z granitu
przypominającemi siedem Plejad, a prócz
tego o niewytłumaczona jakaś tradycya ta„
czyła zawsze wielką galeryę ze siedmiu gwiazdami

— co więcej, w tych czasach, jak się teraz przekonano, Plejady miały tę samą wysokość wschodzenia co punkt równonocny wiosny. ~~wiadomo~~ Tym sposobem od nich zaczynano mierzenie tak zwanej ascenzyi gwiazd i wielkiego cyklu przebieganego w zodiaku przez punkta równonocne, którego długość oznaczono mniej więcej na 25812 lub 25868 lat, które to liczby w przybliżeniu wyrażają przyległe podstawy piramidy, mającej razem 25827 cali piramidalnych. Nigdy przeto system chronologiczny, oparty na obserwacyi Plejad, szczęśliwiej być zaczęty, ani godniej być uwieczniony, jak ~~przez~~ w owej chwili ową piramidę.

Wowej chwili t.j. w roku 2170 Plejady z którymi Byk stanowi jedną konstelacyę, przechodziły o tymże czasie przez merydian, co punkt równonocny wiosny, czyli innemi słowy, rok zaczynał się w konstellacyi Byka. Tradycya tego zdarzenia zachowała się w znanym wierszu Wirgilego:

Candidus auratis aperit cum cornibus annum Taurus.

Przypomina tu autor ciekawe studja panny Rolleston (Mazzharoth czyli konstelacya), dowodzącej za pomocą hebrajskiego i arabskiego języka, że nazwy tak Zodyaku jak innych innych konstellacyi zostały nadane przez Semitów w odmienchłej już przeszłości, ku upamiętnieniu wielkich wypadków dziejowych lub astronomicznych, a później przez Greków dla nieznajomości etymologji bezmyślnie przyjęte i zastosowane do potrzeb ich mitologii. Tak na przykład Alcyone, najjaśniejsza z Plejad (w Byku) znaczy według pochodzenia swego, środek obiegu, które to imię dziwnie się zgadza z hypotezą Maedlera, uważającego powyższą

gwiazdę, że słońce środkowe, naokoło którego wirują wszystkie inne, nie wyjąwszy naszego. Konstelacya Smoka jest poprostu wężem, obejmującym go splotami swymi prawie trzecią część nieba, a znanym z pierwszych stronnic Genezy. Człowiek zaś który stoi przy smoku nie jest Herkulesem, jak bajali Grecy, lecz poprostu ową osobą, która miała zetrzeć łeb smoka, i właśnie jak widać z mapy niebieskiej, główna gwiazda Smoka, znajduje się tuż przy stopie owego wspomnianego Herkulesa.

Pierwszy raz w roku 1400 przed Chrystusem α Smoka było gwiazdą polarną, zbliżywszy się do bieguna północnego, na 3°40', ale wówczas razem z nim przechodziły przez południk od strony przeciwległej konstelacye Skorpiona, i węża, nazwy złowrogie, w których pierwsi Patryarchowie wyrazić chcieli i zwycięztwo kusiciela nad ludzkością, i groźby nań zawieszone, mające się urzeczywistnić w powszechnym potopie.

Potem w roku mniej-więcej 2800 α Smoka doszła do bieguna aż na odległość 4'35, do największej bliskości. Wtedy nad równikiem niebieskim stało [illegible] symbol Deszczu wszelkiego który sprowadził potop. Nareszcie po raz ostatni α Smoka stanęła znowu w odległości 3°40'', aby odtąd coraz bardziej oddalać się od bieguna i przestać być gwiazdą polarną. Było to w roku 2170, w kiedy budowano wielką Piramidę, i kiedy nad równikiem niebieskim naprzeciw Smokowi stanęły Plejady, symbol szczęścia spokoju. Wspomniałem że największa z Plejad nazywa się Alcyona, a dni pogodne jeszcze dzisiaj na Północy, w Anglii naprzykład nazywają się dniami Alcyony.

Fu primo l'Erodoto che descrisse la grande piramide e rivelò una parte de' suoi secreti, benchè in parole oscure ed ambigue. Le generazioni seguenti la riguardavano con curiosità ma senza attribuirle qualchesia importanza scientifica. Si annoverava fra le meraviglie del mondo e chiamava sepolcro di Cheops. I grandi astronomi d'Alessandria, benchè vicinissimi, non se n'occuparono mai. Sotto la dominazione araba fu spogliata del suo vestimento di lastroni e ridotta nello stato attuale di terrasse - perdette anco la cima. I scrittori arabi ne raccontarono molte favole, che non meritano la riproduzione.

Non è che la grande spedizione francese, che al fine del secolo scorso accompagnò Napoleone I in Egitto, che diede una descrizione esatta e scientifica del stupendo edifizio. Fu scoperto, che la sua base era un quadrato perfetto e che il meridiano della piramide passa tra mezzo di essa nella direzione de' corridori interiori. I scienziati francesi restavano così meravigliati e dalla situazione geografica e dalla esattezza matematica del edifizio, che nelle sue carte del Egitto contano tutti i meridiani, comminciando del meridiano della piramide grande.

Ma ~~la gloria~~ il merito de' scoperte ulteriori e d'uno studio più perfezionato appartiene, alla seconda metà del nostro secolo. Ho accennato che Erodoto rivelò già alcuni de' suoi secreti, benchè in parole, che non ammettevano una sodisfacente interpretazione. Dice il padre de' storici greci o più tosto al primo aspetto pare che dice: che ogni lato della piramide è uguale alla sua altezza. Ma essendo evidente che ogni lato della base è quasi il doppio dell'altezza si credeva o che Erodoto avesse sbagliato o che il testo fosse corrotto d'~~una maniera~~ insanabilmente. Se non che John Taylor, celeberrimo matematico sospettò, che le parole del Erodoto non ~~in~~dicavano l'eguaglianza delle linee, ma delle superficie, sospetto, verificato da John Herschel, cioè che il quadrato dell altezza equivale in superficie a qualunque delle quattro facie triangolari, che ne costituiscono i lati.

Lo stesso John Taylor trovò un altra particolarità degna di attenzione, cioè che l'angolo di pendenza de' lati fosse 51° 51' 14". Ma ogni piramide, di base quadrata, se ai suoi lati formano quest'angolo di pendenza è una riproduzione architettonica, se si può dire così, del celeberrimo rapporto che esiste in ogni circolo fra il suo diametro e la sua periferia. Infatti in ogni piramide, purchè la sua base sia quadrata e l'angolo di pendenza = 51° 51' 14" si verifica, che il perimetro o somma de~~ll~~ quattro lati della base è eguale alla periferia d'un circolo, che ha per raggio l'altezza della piramide o per diametro la doppia altezza. Ma questo vuol dire che in cotesta piramide il rapporto fra la sua doppia altezza ed il perimetro della base è lo stesso che fra il diametro e la periferia di qualsiasi circolo = 1 : 3,14159.

Se la grande piramide non avesse altre particolarità che quelle che accennai, sarebbe già una opera stupenda. Infatto moltissimi ingegneri inglesi e francesi che successivamente ~~hanno~~ visitarono l'edifizio, dichiararono unanimamente, che ~~il problema~~ il di spianare una ~~monticello~~ roccia e descrivervi un gigantesco quadrato di cui ogni lato ha ~~circa~~ più che 300 metri e di dare poi al edifizio un angolo di pendenza sempre eguale anche nelle seconde è problema difficillissimo per i nostri meccanici, benchè provveduti di eccellenti istromenti. Per ~~darvene~~ citarne una ~~prova~~ esempio, o signori, mi permetto d'accennare, che dalla ~~nostra~~ espedizione francese fin ai giorni nostri la base fu misurata 9 volte e per lo stesso lato di nord furono trovate ~~7~~ differenti misure, che fra loro qualche volta differiscono di più che 60 pollici inglesi. I francesi avevano trovato 9163 pollici; più tardi il colonello Howard Vyse trovò 9168 – altri trovarono 9102. S'intende che i singoli lati fra loro differiscano ancora più di modo che era permesso il dubbio, se veramente fosse la base un quadrato. Di cui segue l'evidente conseguenza: essendo più ~~grande~~ difficile di costruire un

edifizio che di misurarlo, se grandi scienziati moderni provveduti di eccellenti istromenti commettono nelle misure sbaglie fin a 60 pollici sopra una distanza di 9140 pollici cioè più che $\frac{1}{152}$ del tutto. Ebbene se l'antico costruttore disegnando sopra la roccia il suo quadrato nella misura di ogni lato avesse errato di 60 pollici, il suo errore ancora sarebbe tolerabile. Ma tutt' il contrario. Piazzi Smyth, astronomo inglese e figlio del celebre ammiraglio Smyth, che si rese immortale pel suo „Celestial Cycle", passò quattro mesi alla Piramide studiandola e misurandola colla più grande pazienza e attenzione. Si tolse a misurare l'angolo d'uno de' incastri, che di necessario è di 90° dovendo la base esser un quadrato. Ebbene dopo una misurazione esattissima ed astronomica trovò, che vi mancava un sol minuto, ciò che sulla lunghezza del lato sarebbe $\frac{1}{5600}$ mentre che quello de' misuratori moderni che si sbagliò menomamente, cioè di 5 pollici, errò ancora di $\frac{1}{1800}$.

Lo stesso potrebbe dirsi dal angolo di pendenza, più difficile da ~~eseguire~~ descrivere, che una linea retta. Ma passiamo a più alti misteri. Essendo l'angolo di pendenza 51° 51' 14", la piramide necessariamente esprime il suddetto rapporto fra diametro e perimetro d'un circolo. Ma ogni piramide con questo angolo esprime la stessa legge? Perchè dunque la piramide ha ~~tale~~ tanta e non più ~~altra~~ altezza? Perchè fra innumerevoli altezze l'architetto scelse 5819 pollici inglesi secondo il Piazzi Smyth o 5835 secondo il Petrie.* Risponde il celebre ~~Taylor~~ Petrie, che l'una o l'altra somma (piccole differenze spariscono in così grandi distanze) è una fra mille millionesima parte della distanza media della Terra dal Sole. In fatti essendo il miglio inglese = 63.360 pollici, sarebbe la distanza secondo il Piazzi Smyth $\frac{5819 \times 10^9}{63.360} = 91.840.000$ migl. ingl.

secondo il Petrie $\frac{5835 \times 10^9}{63.360} = 92.093.000$ migl. ingl.

Onde si diduce, che l'altezza di suddetta piramide è un magnifico campione di misura lineare, parte aliquota di grandezza naturale; cioè della distanza del sole dalla terra.

* Ridicola è la supposizione del Plinio, che il re agiva così per vanità affinchè avesse la gloria d'aver fatto ~~la più alta~~ fabrica nel mondo o nel regno.

Quindi il perimetro della base sarà anch'esso una parte d'una grandezza astronomica, la mille milionesima parte dell' ~~circolo~~ orbita apparente del sole, che è un circolo, descritto colla distanza solare pel raggio.

Questo fatto ci suggerisce una osservazione, che mette in evidenza ~~tanto~~ l'imparzialità de' esploratori moderni ~~quanto~~ la scienza perfetta dell'antico astronomo. Già nell'anno 1867 il Petrie sospettava, che l'esistenza d'un rapporto armonico fra l'altezza della piramide e la distanza solare. Ma avendo trovato soltanto 91.840.000 miglie ~~rigettò~~ abbandonò la sua ipotesi, credendo che la distanza media solare fosse di 95 miglie, come si legge nei ~~più~~ vecchi compendj d'astronomia. Ma più tardi con grande meraviglia riconobbe, che i più moderni e più esatti calcoli astronomici ~~mantengono, fra~~ non oltrapassano li 91. o 93 milioni cioè ~~arrivano~~ ammettano ad una distanza media di 92 milioni come crede il Piazzi Smyth. Ambidue astronomi hanno trovato questo numero indipendentemente da qualsiasi ipotesi e più tosto costretti dalla evidenza de' fatti che d'una predilezione per la teoria nuova.

Onde nasce l'altra osservazione, che ~~Dunque~~ l'antico architetto conosceva meglio la distanza solare, che i nostri astronomi ~~di~~ cinquanta anni fa. Veramente spettacolo curioso e oltre modo scoraggiante, il vedere, che durante presso che 60 secoli i scienziati ignoravano la vera distanza solare.

Fin ai tempi d'Erodoto si credeva, che il sole fosse vicinissimo dalla terra. L'istorico greco imparò dagli Egiziani, come io suppongo, che ~~durante~~ all'avvicinarsi dell'inverno i venti Etesii cacciavano il sole verso le contradi meridionali. Più tardi i astronomi greci d'Alessandria attribuirono al sole una distanza più grande, che però non sorpassò mai i 5 milioni miglie inglesi. Questa somma crebbe successivamente fin ai tempi di Keplero ~~ed~~ quando arrivò a 36 milioni. Più tardi il celebre astronomo La Caille, basandosi sopra le sue osservazioni, fatte al Capo di Buona Speranza, sotto un cielo limpido e sereno, elevò suddetta somma fin a 70 milioni – e non è che al fine del secolo ~~passato~~ scorso, durante il passaggio della Venere

3

sopra il disco solare, che la distanza fu fissato a 95 milioni. Questo numero si mantenne più che un mezzo secolo. Negli ultimi tempi però si convinsero gli astronomi, che era troppo elevato e lo ridussero a 91 o 93 milioni.
Ecco la storia d'una sola dimensione astronomica: quanti errori, sbagli, esitazioni, ~~da~~ nel laborioso sviluppo del pensiero umano, che durante 60 secoli s'affatica per arrivare ad un risultato non dico vero, ma almeno verosimile.
Ebbene l'architetto della grande piramide conobbe meglio suddetta dimensione ~~che~~ dal Newton, dal Laplace, dai fratelli Herschell e meglio forse da noi stessi, almeno non possiamo provare, che il nostro risultato sia o più certo o più soddisfacente.
Riassumiamo i punti principali:
1° La grande piramide è un edifizio di ~~unita~~ forma geometrica ~~circa~~ ed esprime un grande problema matematico cioè il rapporto del diametro del circolo alla sua periferia.
2° L'altezza sua è la mille millionesima parte della distanza solare
3° Il perimetro della base la mille millionesima parte dell'orbita solare
4° La esecuzione è così perfetta e ha così completamente vinto ~~tutte~~ delle innumerevoli difficoltà, che i migliori meccanici ed ingegneri dichiarano, che non potrebbero far niente di meglio —
Onde si arriva alla conclusione necessaria, che suddetto edifizio è opera d'un uomo conoscente la matematica e meccanica e molti problemi astronomici al pari dei nostri scienzati!
Sono queste cose meravigliose, eppure sono niente in paragone con quelle che ~~più meravigliose~~ si aspettano. —
La prima domanda, non meno curiosa che importante per la civiltà moderna, sarebbe quella: quale era l'unità di misura lineare, di cui si serviva l'antico architetto. Un uomo, che conosceva così perfettamente la matematica, non poteva contentarsi delle misure vaghe ed arbitrarie che fin dai tempi del diluvio fin ai nostri giorni regnano fra le diverse nazioni. Sappiamo bene che neppure un secolo è scorso, che i francesi fecero il primo

passo verso un sistema metrico ragionevole, ~~che riduce~~ riducendo
ad una grandezza cospicua nella natura le arbitrarie dimensioni dei pollici, piedi e passi. I ~~Francesi~~ Fr. scelto
il metro $\frac{1}{10^7}$ dieci milionesima parte d'un semimeridiano.
Ma perchè scelsero il meridiano fra tante linee astronomiche? Non si potrebbe darne una spiegazione soddisfacente e mi pare, che non ostante l'eccelente idea
che guidava i scienziati, la loro scelta fu arbitraria.
Già allora il matematico Callet e più tardi il John
Herschel, che la terra essendo uno sferoido, i meridiani
hanno diversa lunghezza e che anco se fossero eguali,
più conviene, per base di misura lineare un diametro
che un circolo e che l'asse polare della, intorno
al quale s'effettua il cambiamento [continuo] del giorno e della
notte ha per tutte le nazioni una assai più grande
importanza che qualsiasi meridiano.

Ebbene l'architetto antico ebbe la stessa idea
e scelse per sua unità di misura $\frac{1}{10^7}$ la: dieci milionesima
parte della ~~mezza~~ [semi-]asse di rotazione diurna della terra.
Infatti essendo l'asse di rotazione, secondo il calcoli
del colonello Clarke = 500.500.000, l'architetto della
piramide ne divise la metà per $10^7 = \frac{250.250.000}{10^7} = 25.025$
pollici inglesi. Questa unità fundamentale, che potrebbe chiamarsi metro o cubito piramidale, fu suddivisa
in cinque parti e ogni quinto suddiviso in altre
cinque parti. Così la misura infima, la 25ª parte
del metro piramidale = 1.001 pollici inglesi =
un duecento cinquanta milionesimo della ~~mezza~~ [semi-]asse o
un cinquecento milionesimo dell'asse di rotazione
terrestre. –

Non è probabile, che l'architetto, conoscendo perfettamente la distanza solare, ignorasse il tempo, che mette
il sole ad adempiere l'orbita sua apparente durante
un anno. Ed è nella base che espresse il numero de'
giorni dell'anno. Ogni lato essendo di pollici 9140
se ne divida il numero per il metro piramidale, cioè
$25,025 = \frac{9140}{25.025} = 365.24$ – ne risulta il numero
de' giorni e cosa meravigliosa, ci sono anche le 6 ore
che furono cagione dell'invenzione dell'anno bissestile.

Vale a dire, che ogni lato della base è un prodotto del numero de' giorni, che dura l'annua orbita del sole o più tosto della terra e d'una diecimillionesima del semiasse di rotazione. La forma quadrata esprime evidentemente il ciclo di quattro anni. La somma de' quattro lati = 36524 pollici ingl. se la dividiamo per 100, ne uscirà 365,24 cioè il numero de' giorni d'un anno dando a ciascuno ~~come~~ 100 pollici piram: ingl: a $\frac{1}{10^{11}}$ o la porzione dell'orbita terrestre percorsa nel tempo di una rivoluzione sul suo asse = 10^{11}.

In finalmente le due diagonali della base = 25.827 poll: o il gran ciclo della precessione de' equinozii - a cui Laplace assegna 25 872 anni. –

Altri segreti matematici ci rivela l'interno della piramide. Vi troviamo una lunga galleria, poi due corridoi più bassi, di cui l'uno due alla camera della regina l'altro a quella del re. La camera del re è preceduta da una piccola anticamerretta. Una terza camera, cavata nella roccia, sopra quale s'innalza la piramide, pare che mai fu finita e non merita speciale attenzione.

Nell anticamera del Re c'è una lastra di granito, che ne forma una gran parte del pavimento. No fu messo la per caso, questo è evidente, essendo tutto l'edifizio fabricato di pietra calcarea. Bisognava andar cercare il granito ad una distanza di circa 300 chilometri e poi per la sua durezza si presta poco ai lavori dello scalpello. La lunghezza dell'anticamera è = 116, 26 pollici, la lunghezza della lastra di granito = 113,3. Piazzi Smyth e dopo lui il professore Hamilton da Nuova Iorka, studiando le due cifre, sono arrivati a ~~conclusioni~~ risultati ben interessanti, di cui accenero alcuni:

1° 116,26 è il diametro d'un cerchio colla superficie di 10616 poll: quad: = $103{,}03^2$ cioè: che il quadrato della lunghezza della lastra è uguale ad un cerchio, che ha per raggio la lunghezza della camera. —

2° $116{,}26 \times \pi = 365{,}24$ numero dei giorni dell anno, trovato già nel perimetro della base.

3° $116{,}26 \times \pi \times 5 \times 5$ (numeri essenzialmente piramidali) = 9,131 o valore della base, con maggior approssimazione –

4° 116,26 x 50, cioè moltiplicato pel numero degli strati orizzontali della piramide, che dividono l'anticamera della base = 5813 o l'altezza della piramide.

5° $\frac{116,26}{2}$ = 58,13 o ventesima parte dell'altezza.

6° 103,33 x 50 = 5757,65 o lato di un quadrato = alla superficie della sezione principale della piramide o = alla area d'un circolo, che abbia per raggio l'altezza della medesima.

7° L'altezza dell'anticamera = 149,44 è divisa in due parti, per un altra lastra di granito, incastrata nella parete - la superiore è di 91,31, l'inferiore di 58,13.
91,31 x 100 = 9131 o lunghezza della base
58,13 x 100 = 5813 o altezza della pir:

8. Tanto sul muro, quanto sul pavimento sono alcune serie di punti, che raggiunti fra loro, formano due angoli, uno di 51°51'14 o pendenza della piram:, l'atro di 26° o inclinazione della grande Galleria. Il primo significa il π delle matematiche pure, l'altro il numero esatto de' giorni dell' anno solare tropicale, delle matematiche applicate e della Fisica esatta.

9. La parte più intima e più importante è la camera del Re, che per le sue dimensioni esprime gli elementi principali di tutto l'edifizio. Per darne un esempio, la diagonale cubica della camera è di 515,165 p. - La quinta parte = 103,033 = lunghezza della lastra di granito nell'anticamera.
Se si moltiplica per 10 e π, e ne piglia la radice quadrata = 9131,07 = longitudine d'un lato della base piram:
Nella camera del re c'è un sarcofago o cassa di granito che nelle sue dimensioni ripete tutti i elementi lineari della camera, come questa ripeteva quelle della piramide. Si credeva che fosse sarcofago del re Chufu, mentre Erodoto narra che non fu mai sepolto nella piramide. L'autore ritiene per certo, che questa cassa curiosissima, senza iscrizioni ne ornamenti è un campione doppio di misura cubica e di peso. Il campione della misura lineare fu preso da una dimensione lineare del globo terrestre, cioè dall'asse di rotazione, così ancora il campione di misura cubica e di peso fu tolto dal volume e dal peso della Terra.

Di fatto il volume interiore della vasca e di 71.250 poll. cub: Per averne il peso, si moltiplichi questa somme per la densità media della terra cioè 5,7 - avremmo 125,000 poll. cub. Ma questo è ancora il cubo d'un doppio metro piram :2.25^3 - onde si vede, che anco il campione di misura cubica si riduce ad una parte aliquota del volume terrestre. V'è di più ancora. pare, che tutto il peso della piramide è ~~una~~ la parte mille bilionesima del peso terrestre. Essendo il peso della terra = 5.272,0^{18}, quello della terra eguale = 5,274 0^3 - pare che il peso della piramide è $\frac{1}{10^5}$ del peso terrestre - come il volume della vasca x° un quindale piram: = $\frac{1}{5.274.000}$ del peso piram:

Finora abbiamo considerato la piramide come monumento matematico e cosmico. Ma essa occupa un certo sito determinato, ha una positura geografica, di cui sarebbe d'uopo d'investigarne la ragione e significazione. È situata al 30° grado di latitudine boreale vicino dal Cairo in un punto, che forma, per così dire la testa od il centro del Egitto basso. In fatto se si rappresenta l'Egitto basso per mezzo d'un triangolo sferico, di cui la base mira il mare, i due lati si raggiungono nella piramide stessa, entrandovi nella direzione delle diagonali. Se ne convinse l'ingegnere ed hydrografo Mitchell, mandato in missione scientifica dal Governo degli stati uniti in Egitto per studiarne la spiaggia egiziana. V'è di più ancora – perchè il meridiano che passa pel centro della piramide e nella direzione dell'asse della galleria grande e del corridoio d'entrata, taglia il triangolo del Egitto basso in due parti eguali, e tocca il punto più boreale della spiaggia e ciò che non cagiona minor meraviglia è di tutti i meridiani della terra quello, che è il più continentale ed il meno marino. Così il sito della piramide fu scelto apposta (con intenzione), di cui si trova prova evidente nel prolungamento artifiziale della roccia che ne sopporta il peso. Fu costruita la piramide così vicino al margine, che indubitatamente si sarebbe crollata, se l'architetto non avesse elungato la collina colla stupenda massa d'avanzi del materiale di fabbrica. Eppure poteva fabbricare la sua piramide 50 o 100 passi più verso il sud, risparmiando al edifizio un grande pericolo ed a se stesso una fatica immensa. Ma era l'intenzione sua, di costruire la piramide nel vertice del Egitto basso, che è secondo l'autore il punto centrale non soltanto del mondo antico, ma ancora di tutti i continenti.

Chronologia.

Dopo la posizione geografica, è il posto chronologico della piramide, che merita attenzione. L'edifizio non porta nessuna iscrizione, fuori del nome di Cheops, parecchie volte ripetuto, nessuna data cronologica. Eppure l'architetto con un mezzo veramente ingegnoso ha espresso l'anno d'edificazione

La piramide, come abbiam detto, è admirabilmente orientata. Ogni lato è rivolto con straordinaria esattezza ad uno de' quattro punti cardinali. L'ingresso è nel fianco boreale, a 50 piedi di sopra dal suolo, formato da un corridojo, che scende nel interiore sotto un angolo di 26° 27'. Se dal fondo del corridojo si mira verso l'entrata, tutte le stelle, che appariscono, si trovano esattamente nel meridiano o vicino al meridiano del spettatore. Vale a dire, che il meridiano passa nella direzione dell'asse del corridojo da Nord al Sud. Sarebbe questo corridojo un vero cannochiale per osservere il passagio delle stelle ~~, come ne usano negli osservatori~~ per il meridiano, con questo pure diffetto, che sta immobile. —

Nell anno 1839 il celebre esploratore della piramide Howard Vyse annunzio all'astronomo John Herschell, che due officiali di marina inglesi, visitando di notte la piramide, vedevano la stella polare, onde s'imaginarono, che il corridojo fosse espressamente ~~fatt~~ adattato all'osservazione di questa stella. Ma John Herschel osservo, che la stella polare attuale non poteva esser visibile dal fondo del ~~nel~~ corridojo nei tempi quando si fabbricava l'edifizio, perchè attribuendo ad esso un età di circa 4000 anni, l'odierna stella polare, in virtù della precessione degli equinozzi, ~~se~~ stata lontano ~~ancora~~ dal polo circa 28°. In questi tempi lontani, una altra stella aveva l'onore di chiamarsi ~~esser~~ stella polare — α del dragone, che adesso allontanato dal polo 25°, nel anno 2161 se ne avvicinò fin a 3° 21', di sorta, che passando pel meridiano, nelle notti di quest'anno era visibile nell'asse del corridojo. Ed ancora era la sola stella rimarcabile in questa regione del cielo, che apparisce nell'apertura del corridojo. Ecco una prima data sicura, per fissare la chronologia di questo monumento. Ma questa sola data non basta. La stella α del dragone è stata due volte alla distanza di 3° 40' dal polo — la seconda volta nel anno 2161 come osservò Herschel, la prima nel anno 3400. Se non avessimo altra data, sarebbe impossibile la scelta fra due anni, egualmente convenienti al misterioso edifizio. È il merito del Piazzi Smyth, d'aver

6

sciolto il grande problema. Si domanda, per qual ragione avrebbe scelto l'architetto il passaggio inferiore del dragone. Volendo esso esprimere per mezzo dell'angolo del corridojo la distanza polare del α dragone, poteva scegliere il suo passaggio al di sopra del polo, che è molto più visibile e più splendido. Avrebbe soltanto alzato l'angolo del corridojo di circa 7°. Risponde l'autore che preferì il passaggio inferiore, se nello stesso tempo pel meridiano ma al di sopra del polo passava qualche altra stella importante. È di fatto nell'anno 2161 nel medesimo tempo, quando α dragone o stella polare di quei tempi passava pel meridiano sotto il polo, la celebre e bellissima constellazione delle Plejadi passava al di sopra del polo. In oltre per singolare coincidenza avevano le Plejadi allora la stessa ascensione retta che l'equinozio di primavera, di maniera, che diventarono il punto di partenza del gran ciclo di movimento precessionale, espresso per le due diagonali della base = 25,812 pollici = anni –

Un altra prova ne trovò l'autore nella grande galleria, che dal corridojo d'entrata si dirige verso il sud, ma sempre nella direzione del meridiano. Sette fregi di granito ne abbelliscono la parete, simbolo delle 7 plejadi e da tempi antichissimi, non si sa come, la tradizione metteva la galleria in rapporto colle 7 plejadi.

Onde conchiude l'autore che era l'intenzione dell'architetto di immortalizzare nella piramide il principio d'una nuova cronologia pella gente umana, appena si fatta dopo il diluvio di cui si è conservato la memoria fra tutti i popoli, anco i meno civilizzati, insulani dell'Oceano Pacifico, che tutti hanno ~~conservato~~ conservato la memoria, che l'anno comminciava, quando l'equinozio di primavera coincideva col passaggio della constellazione del toro pel meridiano. –

Mistica

Il Libro del Piazzi Smyth ha anco una parte mistica, di cui accennero l'idee principale, perche si lega colla spiegazione scientifica che da.-

Convinto, che nè la profonda scienza astronomica nè le conoscenze matematiche, così visibili in tutte le parti dell'edifizio, nè le stupende esattezze del manolavoro e dell'esecuzione in quei tempi rimoti potevasi trovare in se una persona a mezzo del solo lume naturali, l'autore pretende, che il vero architetto fosse un discendente di Sem, riconoscibile ancora nel pastore Filidione, che assisteva al dire d'Erodoto, il re Cheops (Chufu) nella costruzione della piramide. Costesto discendente di Sem, cultore d'un vero Dio e da lui ispirato ~~voleva~~ inalzò la piramide in onore dell'altissimo e come monumento commemorativo di più alte verità astronomiche è ciò che vale di più, perchè c'importa da vicino, ci avrebbe consegnato nella piramide una esatta predizione delle future sorti dell'umanità. La lunghezze de' corridoi e camere, dando un pollice per anno, esprimerebbe la storia del genere umano: Ha trovato, che dalla torre di babel fin all'edificazione della piramide corsero 353 anni, dall'edificazione della pir. fin alla vocazione di Mosè 628 anni, della vocazione di Mosè fin alla nascita di Cristo 1542 e dalla nascita di Cristo fin al fine del cristianesimo 1882 ~~anni~~. ~~Per quest~~ In quest'anno, cadendo molto vicino da noi, vederebbe ~~il~~ principio d'una grande oppressione, dopo la quale finirà la storia umana. Sarebbe il fine della legge evangelica. - Ma questa parte del libro, benchè importante, non è libera dell'arbitrario Per darne un solo esempio - la grande galleria lunga di 1882 pollici e rappresentante il cristianesimo finisce con un piccolo stretto ed basso passaggio, ~~sotto~~ era di oppressione, che conduce all'anticamera del re, alle porte del cielo.-